

SPSS for Psychologists

A Guide to Data Analysis using SPSS for Windows (Versions 8, 9 and 10)

SPSS 在心理學的應用

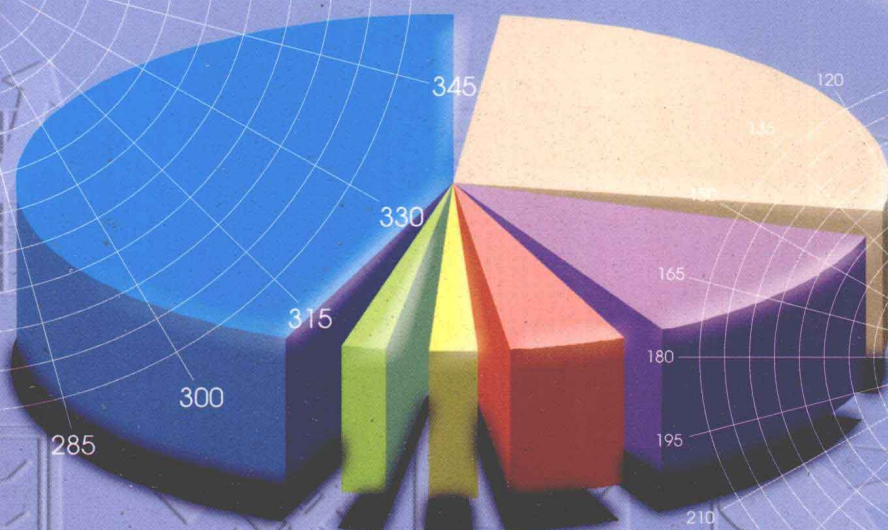
SPSS 視窗版使用指南

Nicola Brace

Richard Kemp

Rosemary Snelgar / 著

高旻邦 / 譯



SPSS 在心理學的應用

——SPSS 視窗版使用指南

高 旻 邦 譯

玉里榮民醫院臨床心理師

五南圖書出版公司 印行

國家圖書館出版品預行編目資料

SPSS在心理學的應用 — SPSS視窗版使用指南 / Nicola Brace, Richard Kemp, Rosemary Snelgar 著 ; 高旻邦譯。

--初版.--臺北市：五南，2002 [民91] 面；公分。

譯自：SPSS for psychologists: a guide to data analysis using SPSS for Windows (versions 8, 9, and 10)

ISBN 978-957-11-2978-5 (平裝)

ISBN 957-11-2978-X (平裝)

1. 心理學 - 統計方法
2. 統計 - 電腦程式

170.28

91013953



1H22

SPSS在心理學的應用—SPSS視窗版使用指南

譯者 — 高旻邦

發行人 — 楊榮川

總編輯 — 王秀珍

主編 — 陳念祖

編輯 — 文采工作坊

出版者 — 五南圖書出版股份有限公司

地址：106台北市大安區和平東路二段339號4樓

電話：(02)2705-5066 傳真：(02)2706-6100

網址：<http://www.wunan.com.tw>

電子郵件：wunan@wunan.com.tw

劃撥帳號：01068953

戶名：五南圖書出版股份有限公司

台中市駐區辦公室/台中市區中山路6號

電話：(04)2223-0891 傳真：(04)2223-3549

高雄市駐區辦公室/高雄市新興區中山一路290號

電話：(07)2358-702 傳真：(07)2350-236

法律顧問 得力商務律師事務所 張澤平律師

出版日期 2002年10月初版一刷
2006年7月初版三刷

定價 新臺幣450元

SPSS for Psychologists

——A Guide to Data Analysis using SPSS for
Windows (Versions 8, 9 and 10)

Nicola Brace

Richard Kemp

Rosemary Snelgar

©Nicola Brace, Richard Kemp and Rosemary Snelgar 2000

All rights reserved. No reproduction, copy or transmission of this publication may be made without written permission.

First published 2000 by

MACMILLAN PRESS LTD

CHINESE TRADITIONAL language edition published by WU-NAN BOOK INC.

Copyright © 2002.

All rights reserved.

原著序

我們使用 SPSS 來處理我們研究的資料已經有相當長的時間了，在這期間我們也教學生使用 SPSS。在我們這些人中至少有一位還記得使用打卡機來撰寫 SPSS 程式，而我們第一次教授的內容是針對 SPSS-PC 版本。面對新生代的學生與新版本的 SPSS，我們認為應該將新題材寫下，甚至考慮是否寫本教材供學生使用。

一本書孕育這麼久，過程中受了許多的人協助，我們想要藉由這個機會感謝他們。特別要感謝在這段期間，學生們對於書中內容所給予的回饋。這些學生的回饋相當珍貴，否則我們無法知道讀者如何解讀書中內容。記得曾經遇過一個狀況（使用舊版的 SPSS）：當學生看見「按任何鍵繼續」的訊息時，學生卻問我們「『任何』鍵在哪裡？」。我們也很感謝使用本書的同事，因為他們給了我們許多回饋，特別是 John Golding，因為他對於我們早期的內容給予許多的建議；還有 Patrick Tissington

協助我們電腦打字，教我們如何使用文書處理系統，做出我們原本無法讓它們做到的事，也告訴我們編排此書應注意的事項；還有，我們最要感謝 Graham Pike 給我們的支持，他不僅願意分享他在 SPSS 領域的專業知識，而且還允許我們使用他的電腦！我們對於在寫書的早期給予我們指教的師長、督導與熱心的同事們致上最深的謝意。

最後，我們要謝謝 Frances Arnold、Keith Povey 與團隊其他成員的耐心與包容。現在我們唯一的希望是這本書能夠符合他們的期望！

我們希望這本書與 SPSS 能成為有用的工具，來協助你的研究工作，並且使你能夠活躍於心理學領域！

Nicola Brace
Richard Kemp
Rosemary Snelgar
2000 年 1 月

目次

原著序

第一章 簡介

第一節	如何使用這本書	003
第二節	進行心理學研究	006
第三節	資料分析	013
第四節	SPSS 簡介	017
第五節	啟動 SPSS	020
第六節	如何離開 SPSS	025

第二章 SPSS 資料輸入

第一節	資料編輯視窗	029
第二節	在第 8 與第 9 版 SPSS 定義變數	032
第三節	在第 10 版 SPSS 定義變數	045
第四節	輸入資料	061
第五節	儲存資料檔	066
第六節	開啟資料檔	070

第七節	資料輸入練習	073
第八節	資料輸入練習的解答	077
第九節	摘要描述統計與檢視視窗	080

第三章 雙樣本設計的差異考驗

第一節	t 考驗簡介	097
第二節	獨立組 t 考驗	099
第三節	配對組 t 考驗	104
第四節	相當於 t 考驗的無母數統計分析簡介	109
第五節	曼——惠特尼 U 考驗	111
第六節	魏克遜考驗	116

第四章 相關考驗

第一節	卡方考驗	123
第二節	相關考驗	136

第五章 資料處理

第一節	資料處理簡介	151
第二節	排序檔案	153
第三節	分割檔案	156
第四節	選擇個案	159

第五節	數值重新編碼	164
第六節	計算新變數	170
第七節	數值計數	173
第八節	等級個案	176
第九節	其他好用的功能	180

第六章 變異數分析

第一節	變異數分析簡介 (ANOVA)	185
第二節	單因子受試者間 ANOVA	202
第三節	雙因子受試者間 ANOVA	210
第四節	單因子受試者內 ANOVA	217
第五節	雙因子受試者內 ANOVA	226
第六節	混合 ANOVA	241
第七節	其他一些要點	250
第八節	計畫與非計畫比較	254
第九節	等同於 ANOVA 的無母數分析：Kruskal-Wallis (克——瓦) 與 Friedman (弗里曼)	262

第七章 多元迴歸

第一節	介紹多元迴歸分析	271
第二節	進行多元迴歸分析	278

第八章 進階使用

第一節	語法視窗	291
第二節	SPSS 的選項設定	301
第三節	SPSS 的求助說明	304
第四節	SPSS 列印	309
第五節	匯出 SPSS 輸出至其他檔案類型	314
第六節	繪製統計圖技巧	317
第七節	互動圖表	323

名詞解釋 · 325

附 錄 · 339

獨立組 t 考驗 / 339

配對組 t 考驗 / 340

曼——惠特尼 U 考驗 / 341

魏克遜考驗 / 343

χ^2 考驗 / 345

皮爾森相關考驗 / 348

斯皮爾曼相關考驗 / 349

單因子受試者間 ANOVA / 353

雙因子受試者間 ANOVA / 355

單因子受試者內 ANOVA / 358

雙因子受試者內 ANOVA / 359

三因子混合 ANOVA / 360

克——瓦與弗里曼考驗／ 362

多元迴歸／ 365

簡 介

- ∪ 如何使用這本書
- ∪ 進行心理學研究
- ∪ 資料分析
- ∪ SPSS 簡介
- ∪ 啟動 SPSS
- ∪ 如何離開 SPSS

——第一節 如何使用這本書——

這本書旨在協助你分析心理學資料，除了前面幾節之外，我們建議你閱讀本書時，同時執行 SPSS 系統。在本書的第一章、第二章與第五章說明幾個研究設計的議題、資料輸入及資料處理；第三章、第四章、第六章與第七章說明各種 SPSS 統計分析程序。本書介紹的統計分析程序的次序安排與一般心理系教授統計及研究法的次序一致。第八章提供其他資訊，對進階使用者相當有用。

與其他的學術書籍一樣，你不一定要一頁一頁地讀完這本書。如果你已具相當程度的統計及研究法知識，你可以直接跳到第四章開始閱讀；如果你以已經學會使用舊版 SPSS，你也可以直接跳到你想要看的章節。

第一章

第一章簡單複習心理學研究及統計分析的基本概念、術語，以及簡介 SPSS。我們介紹一些蒐集資料的基本方法、量化研究

資料的類型。說明資料分析的基本概念，以及介紹分析時所使用的 SPSS 視窗及按鈕。最後，我們會告訴你如何啟動與離開 SPSS。

第二章與第五章

在第二章我們舉例說明如何建檔、存檔與獲得描述統計資料。第五章仍然把重點放在資料檔案，說明如何在 SPSS 轉換資料。初學者可能不需要這些技巧，但是它對於複雜的分析或龐大的資料處理非常有用，例如：調查的問卷資料可能就需要使用這些技巧。

第三章、第四章、第六章與第七章

在第三章與第四章，我們介紹推論統計分析程序，它用於考驗二變數差異的顯著性與相關的程度。在第六章與第七章，我們說明複雜研究設計的考驗法。

基本上，每一章包含一些相似的考驗法，每一節介紹一種考驗法。我們在介紹每一種考驗法的分析步驟之前都會簡介它的概念，它無法取代你在統計學書上所習得的知識，而只是提醒你使用時機及使用方法。我們也會舉出典型的或實際的研究例子，來說明如何進行分析，以讓你有深刻的印象。接下來我們會非常詳細地一步步示範如何使用 SPSS。在本書前幾章，我們會以掃描螢幕的畫面，作為輔助說明。在後面幾章，我們假定你對 SPSS 的操作步驟已較為熟悉，因此我們會以較簡化的方式說明。每一章節都列出部分 SPSS 輸出內容，以期能使你了解 SPSS 分析後的結果。最後，我們會告訴你應該呈現在報告中的分析結果。

第八章

這個章節有些不一樣，在此我們說明學生可能會用到的一些程序，例如：如何把輸出資料轉換成txt格式檔。值得一提的是，雖然一本書不可能把所有的 SPSS 作業程序說完，但是我們會告訴你如何從 SPSS 線上求助中獲得你要的資訊，以讓你能學習到本書未包含的知識。對於進階使用者，我們也將會說明如何使用語法視窗。

我們用來示範統計考驗法的例題全部放在附錄中，或者你也可以從 MacmillanWebsite 中下載〔（<http://www.palgrave.com/psychology/brace/lecturers/data.html>）〕，此為截稿前之正確網址。〕

！技巧

本書為與 British Psychology Society 一致，稱呼參與研究的人為參與者（participants），而不使用受試者（subject）。但是在統計學的術語中，使用受試者一詞仍然必要，例如：配對受試者（matched-subjects）或受試者間（between-subjects）設計。

——第二節 進行心理學研究——

作為科學的一環，許多心理學研究努力地使欲驗證的假設盡可能客觀。本書是資料分析方面的書籍，因此我們所提到的都是量化研究，而非質性研究。在此類研究中，我們重視可觀察的（例如：反應時間）及可測量的（例如：以毫秒記錄反應時間）資料。我們可能透過觀察、問卷及晤談來蒐集資料。同樣地，我們也可能進行一項實驗來得到實驗數據。我們將詳細說明分析步驟，也就是詳細說明如何使用 SPSS 來輸入，分析各種實驗設計的資料。

實驗研究法

所謂變數就是隨著不同時間或不同參與者而有不同數值的量數，例如：反應時間、身高或 IQ。在大多數的實驗中，目的都是考驗一個變數對另一變數的影響程度為何，例如：大麻對反應時間的影響。實驗者系統化操弄的變數稱為之獨變數（independent